Vacuson 18

Bedienungsanleitung (D)
Operation manual (GB)
Mode d'emploi (F)

Made in Switzerland

Nr. 31790

SWISS QUALITY

www.nouvag.com

NOUVAG®
Dental and Medical Equipment

Deutsch

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf eines Produktes der Firma NOUVAG AG. Wir freuen uns, dass Sie sich für ein NOUVAG Erzeugnis entschieden haben und danken Ihnen für Ihr entgegengebrachtes Vertrauen.
Diese Bedienungsanleitung wird Sie mit dem Gerät und seinen Eigenschaften vertraut machen, damit eine möglichst lange und problemlose Funktion gewährleistet werden kann.
Im Anhang finden Sie die Konformitätserklärung und unsere autorisierten Servicestellen.

- **Bitte lesen Sie diese Anleitung vor Inbetriebnahme aufmerksam durch!**

English

Congratulations on your purchase of a NOUVAG AG product. Thank you for the confidence shown in our products.
Please consult the instruction manual for the use and maintenance of the device in order to ensure that it will function properly and efficiently for many years.
You will find the conformity statement and list of authorized service representatives attached.

- **Before operating, please read instructions carefully!**

Français

Félicitations vous venez d'acheter un produit NOUVAG AG. Merci de la confiance que vous montrez en nos produits.
Merci de consulter le mode d'emploi pour l'utilisation et l'entretien de cet appareil de manière à vous assurer qu'il fonctionnera correctement et efficacement pendant de nombreuses années.
Vous trouverez ci-joint les déclarations de conformité et la liste des agents agréés pour l'entretien.

- **Lire soigneusement les instructions avant utilisation!**

Deutsch

INHALTSVERZEICHNIS

1 Produktbeschreibung 2
1.1 Einsatz und Funktionsweise 2
1.2 Technische Daten 2
1.3 Umgebungsbedingungen für Betrieb 2
1.4 Umgebungsbedingungen für Transport und Lagerung 2
1.5 Gerätesymbole 2

2 Sicherheitshinweise 3

3 Lieferumfang 3
3.1 Vacuson 18 komplett 3

4 Gerätezusammenbau 4
4.1 Aufsetzen des Sekretflaschendeckels auf die Sekretflasche 5
4.2 Anschluss Absaugzubehör 5

5 Bedienung 6
5.1 Einschalten der Vacuson 18 6
5.2 Regulierung des Saugvorganges 6
5.3 Entleeren der vollen Sekretflasche 6
5.4 Funktionskontrolle 7

6 Desinfektion, Reinigung und Sterilisation 7
6.1 Steuergerät 7
6.2 Sekretflasche mit Flaschendeckel 7
6.3 Bakterienfilter 8
6.4 Sterilisierbare Schlauchset 8

7 Wartung 9
7.1 Bakterienfilter 9
7.2 Sekretflasche 9
7.3 Funktionskontrolle der Überlaufsicherung 9
7.4 Dichtungen und Schläuche 10
7.5 Austausch der Steuergerätesicherungen 10
7.6 Hinweis zur Entsorgung 10

8 Störungen und Fehlersuche 11

9 Ersatzteilliste mit Bestellnummern 11

1 Produktbeschreibung

1.1 Einsatz und Funktionsweise

Mit dem VACUSON 18 werden Flüssigkeiten und Sekrete abgesaugt. Das durch die Absaugpumpe erzeugte Vakuum kann stufenlos reguliert werden. Der VACUSON 18 wird in folgenden Gebieten eingesetzt:

- Chemie
- Labor
- Medizin
- Intensivpflege
- Dentaltechnik
- Chirurgie
- Nachsorge

1.2 Technische Daten

Betriebsspannung: ..... 115V~/ 60Hz oder 230V~/ 50Hz (siehe Geräteaufkleber)
Sicherungen Stromversorgung: ..... T2A (bei 115V~) und T1A (bei 230V~)
Masse (B x H x T): ..... 190 x 130 x 250 mm
Gewicht netto: ..... 3.2 kg
Saugleistung Vakuumpumpe: ..... 18l / min
Regelbarer Unterdruck: ..... -0.7 – 0 bar
Gerätetyp Vakuumpumpe: ..... high vacuum / low flow
Motorleistung Vakuumpumpe: 175VA
Anwendungsteil: ..... Typ BF
Schutzart: ..... Klasse 1

1.3 Umgebungsbedingungen für Betrieb

Rel. Luftfeuchtigkeit: ..... max. 80%
Temperatur: ..... 5 bis 35°C
Luftdruck: ..... 800 bis 1060hPa

1.4 Umgebungsbedingungen für Transport und Lagerung

Rel. Luftfeuchtigkeit: ..... max. 90%
Temperatur: ..... 5 bis 50°C
Luftdruck: ..... 700 bis 1060hPa

1.5 Gerätesymbole

: Achtung Begleitpapiere beachten

: Anwendungsteil des Typs BF

CE 1275 : EU-Konformitätszeichen

20min on / 20min off : Durchlaufbetrieb mit Aussetzbelastung 20min ein, 20min aus

: Alte Elektro- und Elektronikgeräte müssen getrennt entsorgt werden und dürfen nicht dem Hausmüll zugeführt werden.

2 Sicherheitshinweise

Ihre Sicherheit, die Ihres Teams und selbstverständlich die Sicherheit Ihrer Patienten ist uns ein grosses Anliegen. Daher ist es unerlässlich, die folgenden Hinweise zu beachten:

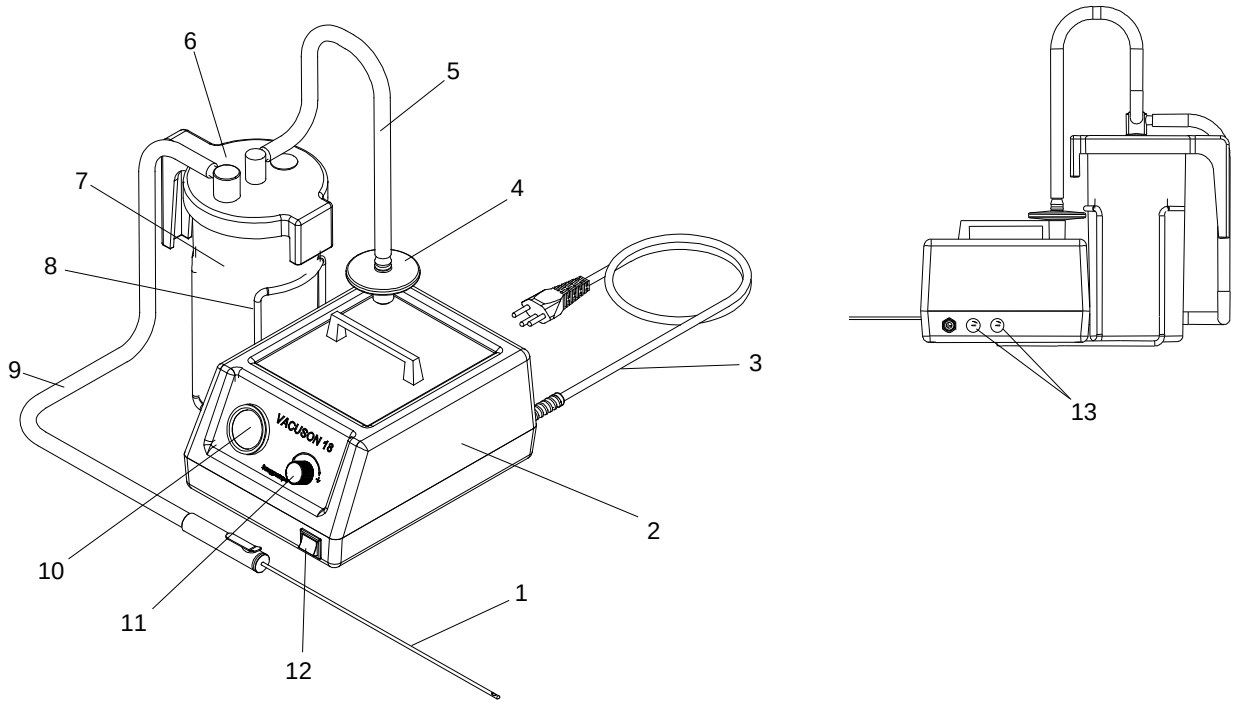
- **Das Gerät wird nicht steril ausgeliefert!**
- **Die VACUSON 18 darf ausschliesslich von fachkundigem und geschultem Personal bedient werden!**
- **Vergewissern Sie sich, dass die Betriebsspannung und die Netzspannung übereinstimmen!**
- **Die Verwendung von Fremdprodukten liegt in der Verantwortung des Betreibers!**
- **Beim Gebrauch, bei Lagerung und einem allfälligen Transport muss insbesondere das Steuergerät vorsichtig behandelt werden!**
- **Reparaturen dürfen ausschliesslich durch autorisierte NOUVAG Service-Techniker vorgenommen werden!**
- **Unsachgemässer Gebrauch und Reparatur des Gerätes, sowie die Nichteinhaltung unserer Anweisungen, entbindet uns von jeder Garantieleistung oder anderen Ansprüchen!**

3 Lieferumfang

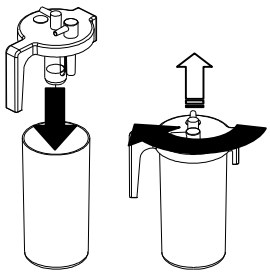
3.1 Vacuson 18 komplett

Art.-Nr.	Bezeichnung	Stückzahl
4046	Steuergerät Vacuson 18	1 Stück
4049	Sekretflasche 1.5 Liter	1 Stück
4039	Flaschendeckel komplett zu Sekretflasche	1 Stück

4 Gerätezusammenbau



1. Absaugkanüle (nicht im Lieferumfang)
2. Steuergerät VACUSON 18
3. Netzkabel
4. Bakterienfilter
5. Bakterienfilterschlauch 8 x 3 x 350mm
6. Sekretflaschendeckel
7. Sekretflasche 1.5l
8. Sekretflaschenhalterung
9. Absaugschlauch 8 x 3 x 2000mm
10. Manometer
11. Vakuumregler “VACUUM“
12. „ON / OFF“-Schalter
13. Sicherungshalter / Luftaustritt (Rückseite)

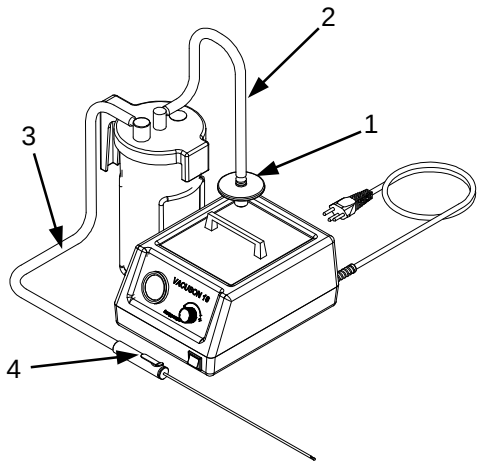


4.1 Aufsetzen des Sekretflaschendeckels auf die Sekretflasche

1) Deckel auf Flasche aufsetzen.
2) Deckel im Uhrzeigersinn so lange drehen, bis er an Flasche eingehängt ist und weiteres Drehen nicht mehr möglich ist.
3) Mit vertikaler Zugbewegung kontrollieren, ob Deckel an Flasche eingehängt ist.

Die Sekretflasche muss bei Gebrauch immer in die Sekretflaschenhalterung gestellt werden. So kann sie nicht umkippen und die Funktion des Überlaufschutzes ist gewährleistet. Andernfalls könnte Flüssigkeit in die Pumpe gelangen und diese zerstören!

4.2 Anschluss Absaugzubehör



1) Bakterienfilter (1) bei Steuergerät aufpfropfen.
2) Bakterienfilterschlauch (2) auf Bakterienfilter und Anschluss “VACUUM“ des Flaschendeckels aufpfropfen.
3) Absaugschlauch (3) auf Anschluss “PATIENT“ bei Sekretflasche aufpfropfen.
4) Absaugkanüle (4) an Absaugschlauch aufpfropfen.
5) Steuergerät mittels Netzkabel an Stromversorgung anschliessen.

Beachten Sie, dass Gerät nie ohne Bakterienfilter im Einsatz ist, da es sonst zerstört werden kann!

Das Gerät ist einsatzbereit!

5 Bedienung

5.1 Einschalten der Vacuson 18

Mit dem Hauptschalter “ON/OFF“ wird das Steuergerät ein- respektiv ausgeschaltet.

5.2 Regulierung des Saugvorganges

Der Vakuumregler “VACUUM“ dient der Regulierung des Saugvorganges. Über das Manometer kann der momentane Unterdruck in [bar] und [kPa] abgelesen werden.

Drehen nach rechts “+“:.....verstärken des Vakuums
Drehen nach links “-“: .....abschwächen des Vakuums

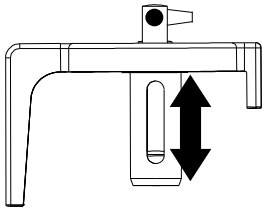
Einstellen des gewünschten Unterdrucks:

1) Vakuumregler an linken Anschlag “-“ (= Vakuum min.).
2) Schalter “ON / OFF“ drücken um Pumpe einzuschalten (Schalter leuchtet).
3) Saugschlauch abklemmen um damit maximale Dichte des Systems zu erzeugen.
4) Vakuumregler an rechten Anschlag “+“ (= Vakuum max.).
5) Warten bis Manometer maximalen Unterdruck erreicht hat (> -0.6).
6) Durch Drehen des Vakuumreglers kann jetzt Absaugleistung von 0 bis -0.6bar stufenlos eingestellt werden.

Falls das System undicht ist (Bsp.: Dichtung defekt), zeigt das Manometer nur einen sehr geringen Wert an (< -0.5bar)!

5.3 Entleeren der vollen Sekretflasche

Der Flaschendeckel der Sekretflasche hat eine mechanische Überlaufsicherung. Diese verhindert, dass abgesaugte Flüssigkeit in den Verbindungsschlauch zwischen Flaschendeckel und Pumpe gelangt. Der Schwimmer der Überlaufsicherung schliesst bei zu hohem Flüssigkeitsniveau das Ventil.



Bei zu hohem Flüssigkeitsniveau und daraus folgendem Schliessen der Überlaufsicherung muss die Flasche geleert oder durch eine leere ersetzt werden:

1) Absaugpumpe ausschalten.
2) Schläuche vom Sekretflaschendeckel entfernen.
3) Volle Flasche aus Sekretflaschenhalterung entfernen und abgesaugte Flüssigkeit gemäss Vorschriften des Gesetzgebers entsorgen.
4) Sekretflaschendeckel auf Sekretflasche montieren und wieder an Sekretflaschenhalterung hängen.
5) Schläuche wieder gemäss Anleitung an Sekretflaschendeckel anschliessen (siehe Kapitel 4.2 Anschluss Absaugzubehör).

Mit der leeren und korrekt angeschlossenen Sekretflasche kann nun weitergearbeitet werden.

Auch nach der Aktivierung der Überlaufsicherung wird noch Flüssigkeit in die Absaugflasche gesogen.

5.4 Funktionskontrolle

Vor Beginn der Behandlung mit der Vacuson 18 sollten die einzelnen Funktionen überprüft werden, um einen problemlosen Betrieb sicherzustellen.

Generelle Funktion:

1) Steuergerät mit Hauptschalter “ON/OFF“ einschalten → Schalter “ON/OFF“ leuchtet auf.

Absaugpumpe:

1) Steuergerät mit Hauptschalter “ON/OFF“ einschalten → Schalter “ON/OFF“ leuchtet auf.
2) Absaugpumpe eingeschaltet.
3) Hand vor Luftaustritt “EXHAUST“ halten (Rückseite des Steuergerätes)→ Luftstrom tritt aus.
4) Vakuumregler “VACUUM“ an rechten Anschlag drehen → maximale Saugleistung.
5) Saugintensität am Kanülenende kontrollieren → Pumpe saugt stark.
6) Vakuumregler “VACUUM“ an linken Anschlag drehen → minimale Saugleistung.
7) Saugintensität am Kanülenende kontrollieren → Pumpe saugt schwach.
8) Steuergerät mit Hauptschalter “ON/OFF“ ausschalten → Schalter “ON/OFF“ dunkel.

Störungen und Fehler:

Bei Störungen und Fehler siehe Kapitel 8 Störungen und Fehlersuche.

6 Desinfektion, Reinigung und Sterilisation

Für die Pflege des Materials sind insbesondere folgende wichtige Punkte zu beachten:

- **Keine lösungsmittelhaltigen Reinigungsmittel verwenden!**
- **Material immer im Sterilgutbeutel verpackt autoklavieren!**
- **Material bei maximal 134℃ autoklavieren!**
- **Falls sterilisiertes Material nicht sofort zum Einsatz kommt, sollte es auf der Verpackung mit Sterilindikator und Sterildatum beschriftet werden!**

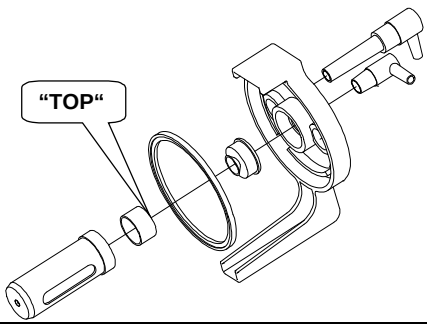
6.1 Steuergerät

Das Steuergerät kommt mit dem Patienten nicht in Berührung:
Nur äusserliche Wischdesinfektion mit mikrobiologisch geprüften Flächendesinfektionsmitteln oder 80%-igem Äthyl-Alkohol verwenden.

Steuergerät nur mit Lappen abwischen. Keine Sprühreinigung und –desinfektion, da Gerät nicht abgedichtet!

6.2 Sekretflasche mit Flaschendeckel

1) Sekretflasche und Deckel nach Gebrauch entleeren und ausspülen.
2) Überlaufschutz aus Deckel ausschrauben.
3) Anschlusszapfen “VACUUM“ & “PATIENT“ mit Drehbewegung vom Deckel ziehen.



4) Dichtungsteile aus Flaschendeckel entfernen.
5) Alle Bestandteile mit einem Lappen desinfizieren.
6) Alle Bestandteile in einem Sterilisationsbeutel verpackt **bei maximal 134°C** sterilisieren.

Bei Autoklaven ohne Nachvakuum muss Trocknungsphase erfolgen, indem Flasche und Deckel im Klarsichtbeutel mindestens 1 Stunde bei Raumtemperatur getrocknet werden.

7) Deckel in umgekehrter Reihenfolge wieder montieren.

Beim Montieren der Überlaufsicherung, muss die Aufschrift "TOP" beim Schwimmer nach oben zeigen, da sonst System undicht wird!

6.3 Bakterienfilter

Der Bakterienfilter zwischen Sekretflasche und Gerätpumpe ist ein Einwegartikel und kann nicht gewaschen oder sterilisiert werden. Es empfiehlt sich ein periodisches Auswechseln (ca. 50h). Jedoch unbedingt, wenn Schaum oder infektiöses Material angesaugt wurde.

Der Bakterienfilter schliesst bei Kontakt mit Flüssigkeiten, um die Pumpe zu schützen. Bei feuchtem Bakterienfilter wird somit jedoch auch ein weiterer Saugvorgang unmöglich gemacht

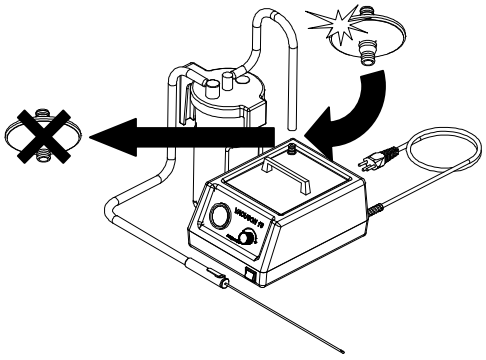
6.4 Sterilisierbare Schlauchset

1) Schlauchset mit Desinfektionsmittel gut durchspülen.
2) Schlauchset mit befeuchtetem Lappen reinigen.
3) Schlauchset in Klarsichtbeutel verpacken und **bei maximal 134°C** sterilisieren.

Nach 100 Sterilisationen oder 3 Jahren Gebrauch müssen die Schläuche ersetzt werden.

7 Wartung

7.1 Bakterienfilter



Der Bakterienfilter wird als Einwegartikel periodisch ausgewechselt, vor allem jedoch wenn Schaum oder infektiöses Material angesaugt wurde.
(Art.Nr. siehe **Kapitel 9. Ersatzteilliste mit Bestellnummern**)

7.2 Sekretflasche

Das einströmende Sekret / Luftgemisch verursacht eine Schaumbildung in der Sekretflasche. Es empfiehlt sich daher ein Mittel zu verwenden, dass die Schaumbildung unterbindet. Vor dem Gebrauch der Sekretflaschen das Schaumschutzmittel in die saubere und trockene Flasche einfüllen. Verwenden Sie keine Desinfektionslösung, da die meisten dieser Lösungen eine Schaumbildung fördern.

Achten Sie darauf, dass sich die Sekretflaschen in gutem Zustand befinden. Prüfen Sie die Flaschen regelmässig auf Bruchstellen, Risse und einwandfreien Flaschenrand. Dies ist wichtig, um eine absolute Dichtheit zu gewährleisten, was wiederum für eine einwandfreie Funktion der Absaugpumpe notwendig ist.

7.3 Funktionskontrolle der Überlaufsicherung

Die einwandfreie Funktion der Überlaufsicherung muss von Zeit zu Zeit überprüft werden:

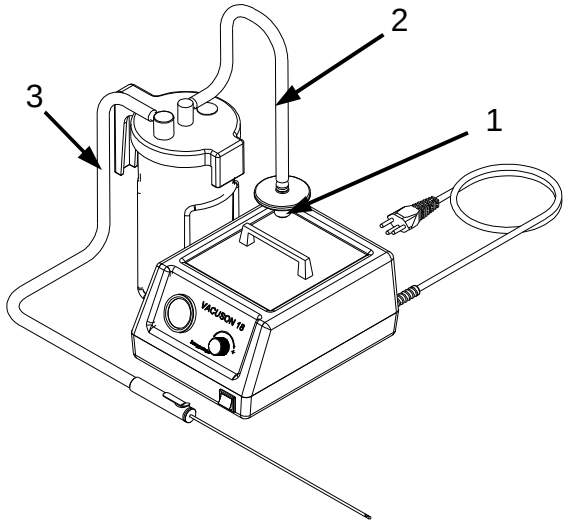
1) Sekretflaschendeckel ohne Flasche mittels Bakterienfilterschlauch an Steuergerät anschliessen.
2) Deckel senkrecht halten.
3) Schwimmer mehrmals gegen Flaschendeckel drücken.
4) Schwimmer muss selbständig in Normallage zurückfallen.
5) Vakuumregler “VACUUM“ an Steuergerät durch Drehen im Uhrzeigersinn öffnen.
6) Vakuum mit Hauptschalter “ON / OFF“ einschalten.
7) Schwimmer der Überlaufsicherung an den Flaschendeckel drücken, bis dieser durch Vakuum festgehalten wird.
8) Vakuummeter zeigt steigenden Wert, bis zum maximal erreichbaren Vakuum (< -0.6bar).

Wenn Schwimmer nicht selbstständig zurückfällt oder die Vakuumanzeige das maximale Vakuum nicht erreicht, muss Überlaufsicherung zerlegt und gereinigt werden!

7.4 Dichtungen und Schläuche

Damit die Saugpumpe einwandfrei funktioniert, müssen sämtliche Schläuche und Dichtungen periodisch überprüft werden und spätestens nach 100 Sterilisationen oder 3 Jahren Gebrauch ausgewechselt werden. Nur wenn sie unbeschädigt sind, kann ein genügendes Vakuum aufgebaut werden.

Defekte Dichtungen und Schläuche austauschen!

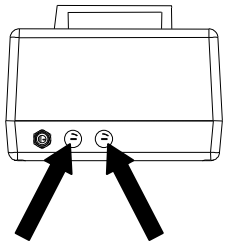


1. Dichtung Anschlussstutzen bei Steuergerät ..... 2 Stück Art.4063
2. Verbindungsschlauch zwischen Bakterienfilter und Sekretflasche..... 1 Stück Art.4075 (350mm)
3. Saugschlauch ..... 1 Stück ..... Art. 4076

7.5 Austausch der Steuergerätesicherungen

Defekte Steuergerätsicherungen können von Benützer selbstständig ausgewechselt werden. Sie befinden sich auf der Rückseite des Gerätes:

1) Netzkabel ausstecken.
2) Sicherungsgehäuse im Gegenuhrzeigersinn öffnen.
3) Defekte Sicherung auswechseln (siehe 1.2 Technische Daten).
4) Sicherungsgehäuse im Uhrzeigersinn wieder schliessen.
5) Netzkabel wieder anschliessen.



7.6 Hinweis zur Entsorgung

Bei der Entsorgung von Gerät, Gerätbestandteilen und Zubehör müssen die erlassenen Vorschriften des Gesetzgebers befolgt werden.
Im Sinne des Umweltschutzes können Altgeräte an den Händler oder den Hersteller zurückgegeben werden.

8 Störungen und Fehlersuche

Störung:	***Ursache:***	***Behebung:***	***Hinweis Betriebsanleitung:***
Gerät funktioniert überhaupt nicht:	Falsche Betriebsspannung	Netzspannung überprüfen	1.2 Technische Daten
	Netzverbindung nicht hergestellt	Steuergerät an Stromnetz anschliessen	3 Geräteübersicht
	Sicherung defekt	Sicherungen überprüfen und gegebenenfalls auswechseln	7.5 Austausch der Steuergerät-sicherungen
Absaugpumpe funktioniert nicht:	Vakuumpumpe nicht eingeschaltet	Pumpe mit Grünem „ON / OFF“-Schalter einschalten	3 Geräteübersicht
	Undichtheiten	Sämtliche Dichtungen und Schläuche überprüfen. Sitz des Flaschendeckels auf der Flasche kontrollieren	7 Wartung
	Falsch montierte Schläuche	Schläuche richtig montieren	7.4 Dichtungen und Schläuche
	Flasche ist voll und Überlaufsicherung geschlossen	Volle Flasche gegen leere ersetzen	5.2 Überlaufsicherung Flaschendeckel
	Bakterienfilter feucht und somit verschlossen	Bakterienfilter ersetzen	6.3 Bakterienfilter
	Fehlbedienung	Betriebsanleitung nachlesen	5 Bedienung
Absaugpumpe saugt zuwenig:	Vakuumregler zuwenig geöffnet	Regler “VACUUM“ im Uhrzeigersinn drehen, bis gewünschte Saugleistung erreicht ist	5.1 Regulierung des Saugvorganges
	Durchflussleistung Bakterienfilter zu klein	Bakterienfilter ersetzten	7.1 Bakterienfilter
	Undichtheiten	Sämtliche Dichtungen und Schläuche überprüfen. Sitz des Flaschendeckels auf Flasche überprüfen.	7 Wartung
Absaugpumpe saugt zu stark:	Vakuumregler zu fest geöffnet	Regler “VACUUM“ im Gegenuhrzeigersinn drehen, bis gewünschte Saugleistung erreicht ist.	5.1 Regulierung des Saugvorganges

Kann ein Fehler nicht behoben werden, wenden Sie sich bitte an Ihren Lieferanten oder an eine autorisierte Servicestelle. Die Anschriften sind auf der letzten Seite der Bedienungsanleitung zu finden.

9 Ersatzteilliste mit Bestellnummern

Bezeichnung **Art.-Nr.**

Steckhülse klein zu Gerätestutzen 4047
Dichtung Anschlussstutzen bei Steuergerät 4063
Verbindungsschlauch zwischen Bakterienfilter und Sekretflasche 4075 (350mm)
Saugschlauch 8 x 3 x 2000mm 4076
Bakterienfilter; Ø 64mm 4246
Sekretflasche; 1,5 Liter 4049
Flaschendeckel mit Überlaufsicherung zu 1,5 Liter Flasche 4039
Silikon-Antischaum Emulsion 1 Liter 4422

Für Bestellungen anderer Teile steht Ihnen unser Kundendienst gerne zur Verfügung.

TABLE OF CONTENTS

1 Description 2
1.1 Operation and Functions 2
1.2 Technical Data 2
1.3 Operating Environment 2
1.4 Transport and Storage Environment 2
1.5 Symbols 2

2 Safety Measures 3

3 Shipping Contents 3
3.1 Vacuson 18 Complete 3

4 Shipment contents 4

5 System Assembly 5
5.1 Secretion Jar Lid attachment 5
5.2 Suction Assembly Connection 5

6 Operation 6
6.1 Regulation of the Suction Procedure 6
6.2 Overflow Protection System 6
6.3 Function Control 6

7 Disinfection, Cleaning, and sterlization 7
7.1 Control unit 7
7.2 Secretion Jar with bottle lid. 7
7.3 Bacterial Filter 8
7.4 Sterilizable Suction Set 8

8 Servicing 9
8.1 Bacterial Filter 9
8.2 Secretion Jar 9
8.3 Inspection of Overflow Protection Elements 9
8.4 Seals and Tubes 10
8.5 Control Unit Fuse Replacement 10
8.6 Disposal 10

9 Troubleshooting 11

10 Replacement parts and numbers 11

English

1 Description

1.1 Operation and Functions

The VACUSON 18 can be used for the suction of fluids and secretions. The vacuum procedure can be variably controlled. The Vacuson 18 can be used in the following areas:

- Chemistry
- Laboratory
- Medicine
- Intensive care
- Dental laboratory
- Surgery
- Postoperative care

1.2 Technical Data

Voltage: ..... 115V~/ 60Hz or 230V~/ 50Hz (see device label)
Fuses: ..... 2 x T2A (for 115V~) and 2 x T1A (for 230V~)
Dimensions (W x H x D): ..... 190 x 130 x 250 mm
Net weight: ..... 3.2 kg
Suction Pump Capacity: ..... 18l / min
Device type vacuum pump: ..... high vacuum / low flow
Adjustable vacuum: ..... -0.7 – 0 bar
Suction Motor Power: 175VA
Application Part:: ..... Type BF
Protection Level: ..... Class 1

1.3 Operating Environment

Relative Humidity: ..... max. 80%
Temperature: ..... 5 to 35°C
Barometric Pressure: ..... 800 to 1060hPa

1.4 Transport and Storage Environment

Relative Humidity: ..... max. 90%
Temperature: ..... 5 to 50°C
Barometric Pressure: ..... 700 to 1060hPa

1.5 Symbols

: Attention accompanying documents

: Application of part Type BF

CE 1275 : Conforms to EU standards

20min on / 20min off : Continous operation with intermittent loading 20min on, 20min off

: Old electrical and electronic equipment must be disposed separately and may not be included in regular domestic waste.

2 Safety Measures

Your safety, the safety of your team, and, it goes without saying, the safety of your patients is for Nouvag AG the first priority. It is therefore vital that the following measures be strictly observed:

- **The unit will be not supplied in a sterile condition!**
- **The Vacuson 18 should be operated by qualified personnel only!**
- **Check the correct operation voltage on the rating plate!**
- **Responsibility for the use of sub-units, accessories, parts or assemblies from other manufacturers rests solely with the user!**
- **In operating, storing or transporting the VACUSON 18 particular care should be taken handling the Control Unit!**
- **Repairs are to be carried out by authorized NOUVAG service technicians only!**
- **Nouvag AG cannot be held liable for any malfunction of the VACUSON 18, or performance failure and/or its designed or desired utility, nor can Nouvag AG be held liable for any injuries to persons or animals, in any case when the VACUSON 18 is miss-used or not operated, applied or maintained in strict accordance with the user/owner instructions set out in the operating manual. In the event of any doubt or question, the user is to contact Nouvag AG or its lawful representative for clarification or assistance!**

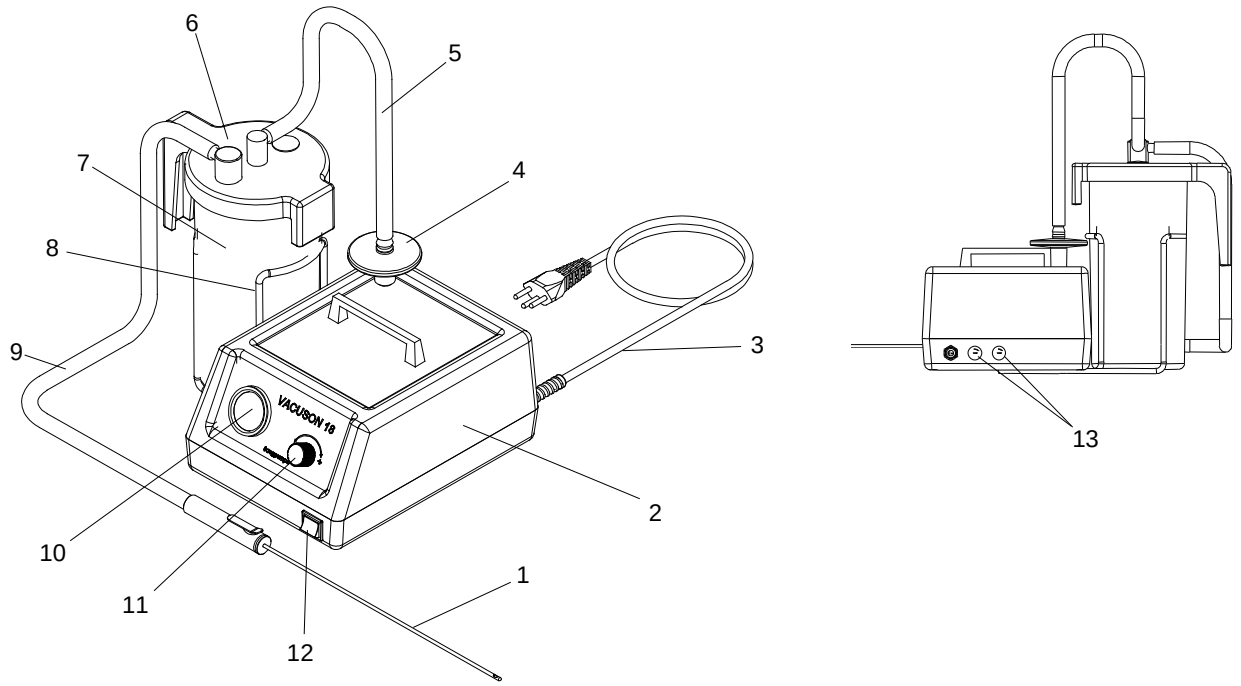
English

3 Shipping Contents

3.1 Vacuson 18 Complete

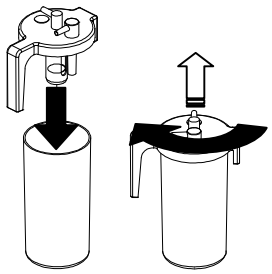
Art.-Nr.	Description	Units
4046	Control unit Vacuson 18	1 piece
4049	Secretion Jar 1.5 Liter	1 piece
4039	Jar Lids, complete	1 piece

4 Shipment contents



1. Suction cannula (not included)
2. Control unit VACUSON 18
3. Mains Cable
4. Bacterial Filter
5. Bacterial Filter Tube 8 x 3 x350mm
6. Secretion Jar Lid
7. Secretion Jar 1.5l
8. Secretion Jar Holder
9. Suction Tube 8 x 3 x 2000mm
10. Manometer
11. Vacuum Regulator “VACUUM”
12. Mains Switch “ON / OFF“
13. Fuse Box / Exhaust (back panel)

5 System Assembly



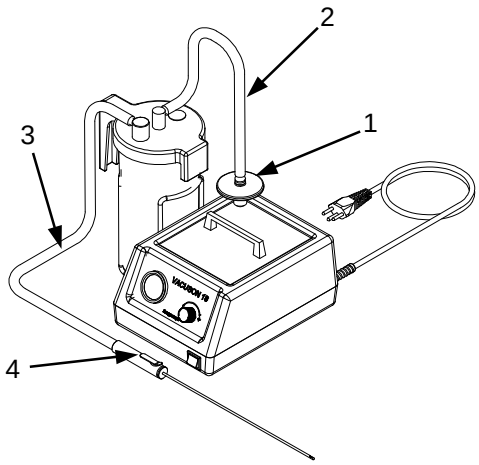
5.1 Secretion Jar Lid attachment

1) Place lid on secretion jar
2) Turn lid clockwise until lid is firmly secured and cannot be turned anymore.
3) Verify by pulling, if the lid is placed properly.

When using the VACUSON 18 the Secretion Jar must be in its holder at all times! This is to avoid tipping and spillage which could destroy the pump!

5.2 Suction Assembly Connection

1) Affix bacterial filter (1) at the main unit.
2) Affix bacterial filter tube (2) at the bacterial filter and the “VACUUM” connection on the jar lid.
3) Affix suction tube (3) to “PATIENT“ connection on secret jar
4) Affix suction cannula (4) to suction tube.
5) Plug in control unit mains.



Insure that the VACUSON 18 is never operated without the Bacterial Filter, otherwise the equipment could be destroyed!

The System is Operational!

6 Operation

6.1 Regulation of the Suction Procedure

The Vacuum Regulator “VACUUM“ regulates the Suction mode. The Manometer indicates the actual negative, barometric, pressure (rarefaction) in [bar] and [kPa].

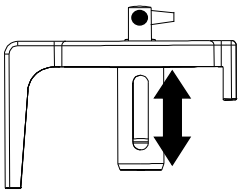
Turn right: .....rarefaction increases
Turn left:.....negative pressure decreases

Setting the Desired Barometric Maximum:

6) Set Vacuum Regulator left to minimum “-“ (= Vacuum min.).
7) Press “ON / OFF“ button to switch on pump (switch illuminates)
8) Crimp Suction Tube to achieve maximum system integrity
9) Turn Vacuum regulator right to maximum “+“ (= Vacuum max.).
10) Wait till manometer indicates maximum (< -0.6 bar).
11) Set Regulator to desired maximum between 0 and -0.6bar.

If the system is not airtight (a defective seal, for example) the Manometer will indicate (> -0.5 bar!)

6.2 Overflow Protection System



The Secretion Jar Lid has a mechanical Overflow Protection device. This prevents liquid backing up in the connecting Tube and, crucially, into the pump The Overflow Protection float closes the tube at the maximum secretion level.

When the Overflow Protection device closes, turn Main switch off, and replace the full Jar.

When the secretion level is too high and the Overflow Protection device closes, empty the full Jar or replace it by an empty one:

12) Turn Suction Pump off.
13) Remove Tubings from Suction Jar.
14) Remove full Jar from holder and dispose suctioned secretion in conformity with local laws and regulations.
15) Secure Lid firmly and hang Secretion Jar on support mounting.
16) Reconnect Tubes according to Secretion Jar’s instructions (see Chapter 4.2 Suction Assembly Connection).

Operation can be resumed with the empty and properly connected Secretion Jar.

Even after closing, some liquid will still run into the Jar, subject to the negative pressure remaining in the system.

6.3 Function Control

To ensure a smooth operation, check each function before using the Vacuson 18 and make sure they work properly.

General Function:

Press “ON/OFF“ Mains Switch to start the unit → Switch “ON/OFF“ will illuminate.

Suction Pump:

1) Turn on control unit with main switch “ON/OFF” → switch “ON/OFF” illuminates.
2) Suction pump is on.
3) Hold hand in front of “EXHAUST”-vent at the back of unit → airflow should be discernible.
4) Turn vacuum control knob to back stop in clockwise direction → maximum suction performance.
5) Check suction intensity at end of cannula → suction should be strong.
6) Turn vacuum control knob to initial stop in counterclockwise direction → minimum suction performance.
7) Check suction intensity at end of cannula → suction should be weak.
8) Turn off control unit with main switch “ON/OFF” → switch “ON/OFF” is extinguished.

Troubleshooting:

See Chapter 9 Troubleshooting.

7 Disinfection, Cleaning, and sterlization

Please pay attention to the following important points for the maintenance of the material :

- **Do not use dissolving agents for cleaning**
- **Autoclave material in sterilization bag**
- **Autoclave at maximum 134C!**
- **Sterilized material should be stored and tagged with sterilizing date!**

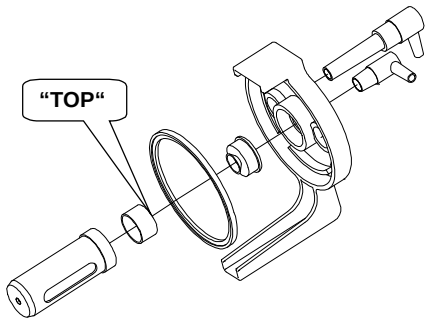
7.1 Control unit

The control unit do not come into contact with patients. Only clean the surface of the unit, do not use harsh cleaners or solvents for cleaning. Use 80% ethyl alcohol or microbiologically effective disinfectants.

The Control Unit should be wiped with a clean, damp cloth only. No spray cleaners or disinfecting agents should be employed, as the Control Unit face is not watertight!

7.2 Secretion Jar with bottle lid.

1) After every use, Secretion Jars with bottle lids are to be emptied, rinsed and disinfected.
2) Unscrew Overflow Protection System from lid.
3) Pull connection spigot “VACUUM“ & “PATIENT“ by turning from lid.
4) Remove all seals from bottle lid.
5) Wipe all parts with a clean cloth dampened with disinfectant solution.
6) Bag and autoclave all parts **at maximum 134C.**



After Autoclaving, allow Jar and Lid to dry in transparent bag for one hour at room temperature.

7) Reassemble lid in reverse order.

When assembling the Overflow Protection System, the inscription "TOP" on float must face up, this is important to insure a properly sealed system.

7.3 Bacterial Filter

The Bacteria-filter between the Secretion Jar and Control Unit Pump is a one-way device and cannot be cleaned. It should be replaced periodically every 50h, or immediately should foam or bacterial substance appear.

In order to protect the pump, the Bacterial filter closes when it comes in contact with liquid. So further suction procedure is not possible when the Bacterial filter is saturated.

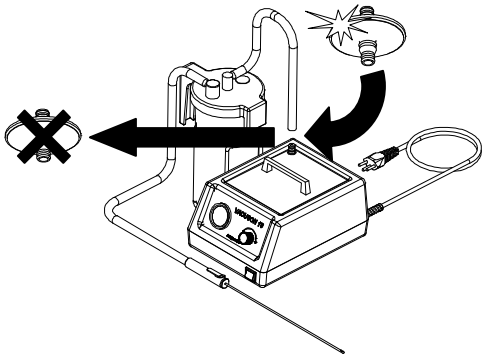
7.4 Sterilizable Suction Set

1) Rinse Suction -Set well with disinfecting agent.
2) Clean with damp cloth.
3) Bag and autoclave **at maximum 134C.**

To insure proper function of the Suction Pump, all tubes must be periodically checked, and replaced after at most 100 sterilizations or 3 years operation

8 Servicing

8.1 Bacterial Filter



As one-way element, the Bacterial Filter must be periodically changed, and immediately when foam or infectious material is sucked in.
(Art. Nr. see **chapter 9 Replacement parts and numbers**)

8.2 Secretion Jar

Because the inflow of secretion material mixed with air produces a build-up of foam in the Secretion Jar, an anti-foaming agent is required. Before operation, put anti-foaming agent in clean and dry Secretion Jar. Do not add disinfecting agents, as they increase the build-up of foam.

Check carefully that the Secretion Jar is in good condition. Make sure that there are no cracks or chips and that the rim is unmarked. This is important to insure a properly sealed system, and enables the Suction Pump to function correctly.

8.3 Inspection of Overflow Protection Elements

To insure proper function, the Overflow Protection must be checked out from time to time:

1) Connect Secretion Lid, without Jar, to the Bacteria Filter tube.
2) Hold lid vertical
3) Press float repeatedly against lid.
4) Check that float falls back independently to normal position.
5) Turn regulator „VACUUM“ on Control Unit clockwise to open.
6) Turn „VACUUM“ on with Mains switch ON/OFF.
7) Press Overflow Protection float on Secretion Lid.
8) Vacuum Meter should indicate increasing value, to a maximum of < -0.6bar.

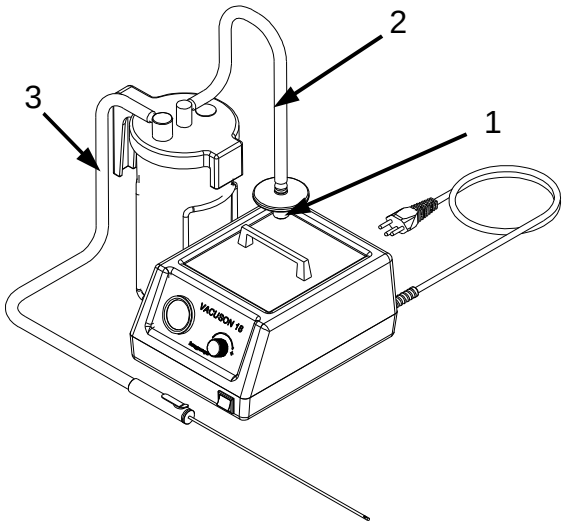
If floater does not fall back autonomous or the manometer doesn’t reach the maximum value, cleaning of the overflow protection must be repeated.

English

8.4 Seals and Tubes

To insure proper function of the Suction Pump, all tubes and seals must be periodically checked, and replaced after at most 100 sterilizations or 3 years operation. Only when in perfect order can sufficient vacuum be built up.

Defective seals and tubes must be replaced!

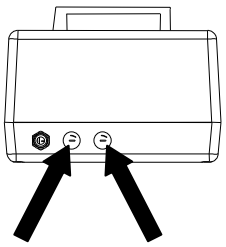


1. Seal for connecting neck on Control Unit .....2 pieces Art.4063
2. Connecting Tube between Bacteria Filter and Jar lid ..... 1 piece Art.4075 (350mm)
3. Suction Tube..... 1 piece .....Art. 4076

8.5 Control Unit Fuse Replacement

A blown Fuse can be easily replaced by the operator. It is located on the back of the Control Unit:

1) Disconnect mains.
2) With screwdriver open fuse cover
3) Replace defective fuse (see 1.2 Technical Data).
4) Close fuse case
5) Reconnect mains.



8.6 Disposal

Disposal of device, components and accessories must strictly conform to local laws and regulations as set out by the relevant authorities.
With regard to the preservation of the environment old equipment may be returned to the distributor or manufacturer.

9 Troubleshooting

Problem:	*Cause:*	*Solution:*	*Refer: Operating Manual*
Device does not operate at all	Wrong operating voltage	Check mains voltage output	1.2 Technical Data
	Mains not connected	Connect mains to Control Unit	3. Shipment contents
	Defective Fuse	Check fuse and replace if indicated	7.5 Control Unit Fuse Replacement
Vacuum Pump does not function	Vacuum Pump not turned on	Turn pump on with green „ON / OFF“- Switch	3. Shipment contents
	Vacuum leaks	Check all seals and hoses. Make sure Lid rests securely on Jar.	7 Servicing
	Improperly mounted hoses	Inspect hose connections	7.4 Seal and Tubes
	Jar is full and Overflow Protection is closed	Replace Jar	5.2 Overflow Protection System
	Bacterial Filter is saturated and closed	Replace Bacterial Filter	6.3 Bacterial Filter
	Improper use	Refer to Operating Manual	5 Operation
Pump suction power too weak:	Vacuum regulator not completely open	Turn “VACUUM“ regulator clockwise until the desired suction power is reached	5.1 Regulation of the Suction Procedure
	Rate of flow Bacterial Filter too small	Replace Bacterial Filter	7.1 Bacterial Filter
	Vacuum leaks	Check all seals and hoses. Make sure Lid rests securely on Jar.	7 Servicing
Pump suction power too strong:	Vacuum regulator completely open	Turn “VACUUM“ regulator counterclockwise until the desired suction power is reached.	5.1 Regulation of the Suction Procedure

In the event a problem cannot be solved, contact dealer or authorized service technicians, as listed on the last page of your Operating Instruction Manual.

10 Replacement parts and numbers

Description **Art.-Nr.**

Narrow Connector for Jar Lid suction neck 4047
Seal for connecting neck on Control Unit 4063
Connecting Tube between Bacterial Filter and Jar lid 4075 (350mm)
Suction Tube 8 x 3 x 2000mm 4076
Bacterial Filter 4246
Suction Jar; 1,5 Liter 4049
Jar Lid with Overflow protection for 1,5 Liter Jar 4039
Silicon-Antifoam Emulsion, 1 Liter bottle 4422

For ordering other parts, our customer service personnel are pleased to assist.

English

TABLE DES MATIERES

1 Description 2
1.1 Utilisation et fonctionnement 2
1.2 Données techniques 2
1.3 Environnement d'utilisation 2
1.4 Environnement de transport et Stockage 2
1.5 Icônes 2

2 Mesures de sécurité 3

3 Contenu 3
3.1 Vacuson 18 complet 3

4 Contenu de l'expédition 4

5 Assemblage du système 5
5.1 Fixation du couvercle du bocal de sécrétion 5
5.2 Branchement de l'ensemble d'aspiration 5

6 Fonctionnement 6
6.1 Réglage du procédé d'aspiration 6
6.2 Système anti-débordement 6
6.3 Réglage des fonctions 7

7 Désinfection, nettoyage et stérilisation 7
7.1 Unité de contrôle 7
7.2 Bocal de sécrétion avec couvercle 7
7.3 Le filtre bactérien 8
7.4 Set d'aspiration stérilisable 8

8 Entretien 9
8.1 Le filtre bactérien 9
8.2 Le bocal de sécrétion 9
8.3 Contrôle des éléments anti-débordement 9
8.4 Joints et tuyaux 10
8.5 Remplacement du fusible de l'unité de contrôle 10
8.6 Mise au rebut 10

9 Dépannage 11

10 Références des pièces de rechange 11

Français

1 Description

1.1 Utilisation et fonctionnement

Le VACUSON 18 s'utilise pour l'aspiration d'humeurs et sécrétions. Le vide peut se contrôler avec un variateur. Le Vacuson 18 s'utilise dans les domaines suivants :

- Chimie
- Laboratoire
- Médecine
- Soins intensif
- Laboratoire dentaire
- Chirurgie
- Soins postopératoire

1.2 Données techniques

Voltage : ..... 115V~/ 60Hz ou 230V~/ 50Hz (voir étiquette appareil)
Fusibles : ..... 2 x T2A (pour 115V~) et 2 x T1A (pour 230V~)
Dimensions (L x H x P) : ..... 190 x 130 x 250 mm
Poids net : ..... 3.2 kg
Capacité de la pompe d'aspiration : ..... 18l / min
Dépressurisation réglable: ..... -0.7 – 0 bar
Typ pompe d'aspiration: ..... high vacuum / low flow
Puissance du moteur d'aspiration : 175VA
Pièce d'application : .....Type BF
Niveau de protection : ..... Classe 1

1.3 Environnement d'utilisation

Humidité relative : .....maxi. 80%
Température : ..... 5 à 35°C
Pression barométrique :..... 800 à 1060hPa

1.4 Environnement de transport et Stockage

Humidité relative : ..... maxi. 90%
Température : .....5 à 50℃
Pression barométrique : .....700 à 1060hPa

1.5 Icônes

: Attention documents joints

: Pièce d'application de type BF

CE 1275 : Conforme aux normes européennes

20min on / 20min off : Fonctionnement en continu avec charge intermittente, 1min de marche pour 3min d'arrêt.

: De vieux appareils électriques et d'électronique doivent être éliminés séparé et ne peuvent pas être amenés aux ordures ménagères.

2 Mesures de sécurité

Votre sécurité, la sécurité de votre équipe et, il va sans dire, la sécurité de vos patients est pour Nouvag AG la première des priorités. Il est donc vital que les mesures suivantes soient strictement respectées :

- **L'unité n'est pas livrée stérile !**
- **Le Vacuson 18 doit être utilisé uniquement par du personnel qualifié !**
- **Vérifier le voltage de fonctionnement sur la plaque signalétique !**
- **L'utilisation de sous ensembles, accessoires, pièces ou assemblages d'autres fabricants reste sous la responsabilité exclusive de l'utilisateur !**
- **Un soin particulier doit être pris lors de la manipulation de l'unité de contrôle du VACUSON 18 pendant l'utilisation, le stockage ou le transport !**
- **Les réparations doivent être effectuées uniquement par des techniciens agréés par NOUVAG !**
- **L'utilisation du VACUSON 18 à des fins non-conformes ou son mauvais entretien annule la garantie et décharge la firme Nouvag AG de toute responsabilité. En cas de doute ou de question, l'utilisateur peur contacter Nouvag AG ou ses représentants légaux pour clarification ou assistance !**

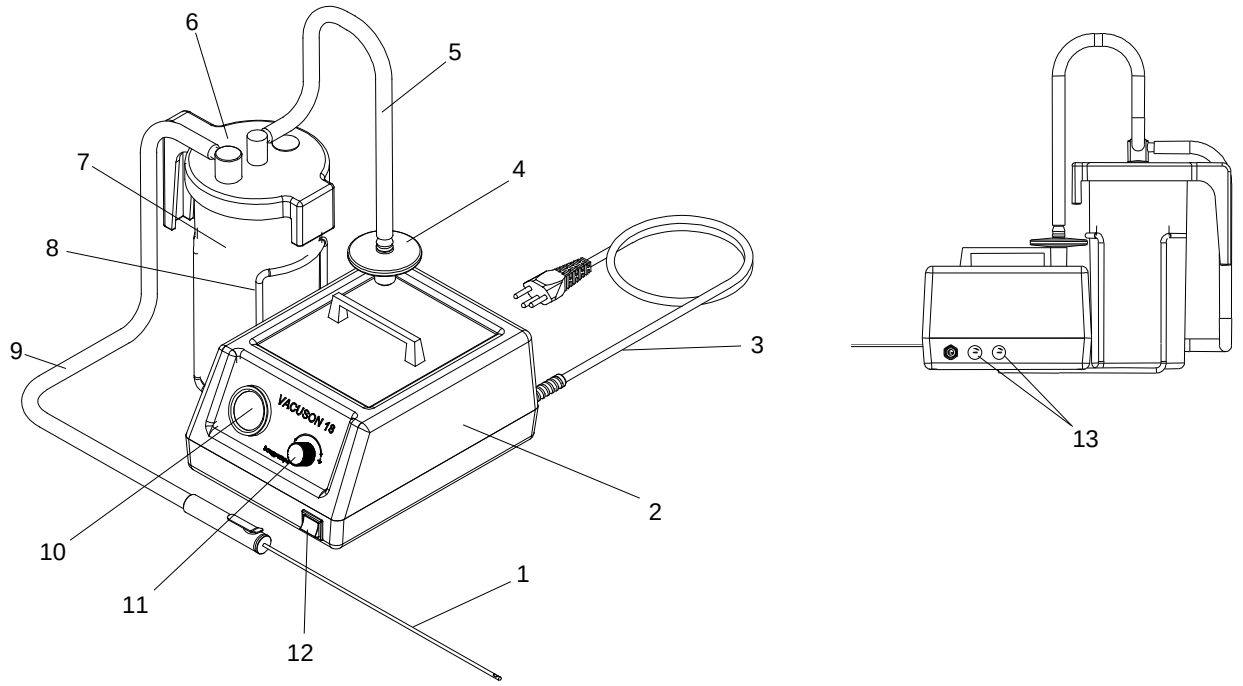
3 Contenu

3.1 Vacuson 18 complet

Article réf.	Description	Quantité
4046	Unité de contrôle Vacuson 18	1 pièce
4049	Bocal de sécrétion 1.5 litres	1 pièce
4039	Couvercle bocal, complet	1 pièce

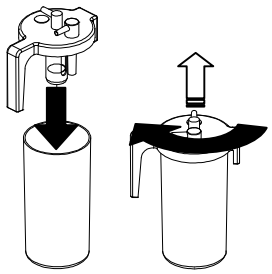
Français

4 Contenu de l'expédition



1. Canule d'aspiration (non comprise)
2. Unité de contrôle du VACUSON 18
3. Câble d'alimentation
4. Filtre bactérien
5. Tuyau du filtre bactérien 8 x 3 x 350mm
6. Couvercle du bocal de sécrétion
7. Bocal de sécrétion 1.5l
8. Support du bocal de sécrétion
9. Tuyau d'aspiration 8 x 3 x 2000mm
10. Manomètre
11. Variateur de vide “VACUUM”
12. Interrupteur principal “ON / OFF“
13. Boîte à fusible / sortie d’air (panneau arrière)

5 Assemblage du système

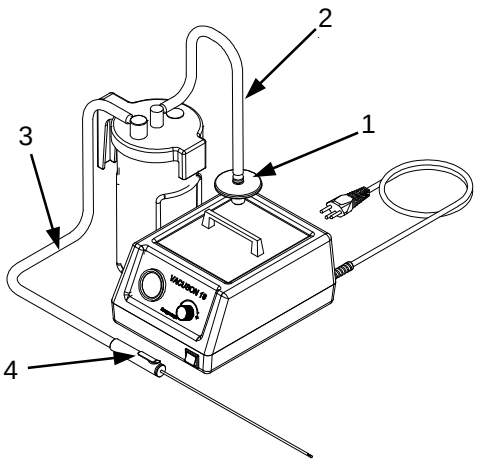


5.1 Fixation du couvercle du bocal de sécrétion

1) Mettre le couvercle sur le bocal de sécrétion.
2) Tourner dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il soit bien fixé et qu'il ne puisse plus tourner.
3) Vérifier que le couvercle est bien fixé en tirant.

Pendant l'utilisation du VACUSON 18 le bocal de sécrétion doit être sur son support à tout moment ! Ceci afin d'éviter tout déversement pouvant endommager la pompe !

5.2 Branchement de l'ensemble d'aspiration



1) Attacher le filtre bactérien (1) à l'unité de contrôle.
2) Attacher le tuyau du filtre bactérien (2) au filtre bactérien et au connecteur du couvercle du bocal “VACUUM“.
3) Attacher le tuyau d'aspiration (3) du “PATIENT“ au couvercle du bocal.
4) Attacher la canule d'aspiration (4) au tuyau d'aspiration.
5) Brancher la prise électrique de l'unité de contrôle.

Veiller à ce que le VACUSON 18 ne soit jamais utilisé sans filtre bactérien, en cas contraire l'équipement pourrait être endommagé !

Le système est opérationnel !

Français

6 Fonctionnement

6.1 Réglage du procédé d'aspiration

Le rhéostat du vide “VACUUM“ règle le mode d'aspiration. Le manomètre indique la pression barométrique actuelle négative (raréfaction) en [bar] et [kPa].

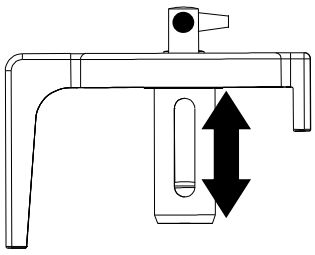
Tourner à droite : .....augmente la raréfaction.
Tourner à gauche : .....la pression négative baisse.

Réglage du maximum barométrique souhaité :

6) Régler le rhéostat du vide au minimum, vers la gauche “-“ (= Vide mini.).
7) Appuyer sur le bouton “ON / OFF“ pour mettre la pompe en marche (le bouton s'allume).
8) Pincer le tuyau d'aspiration pour obtenir l'étanchéité maximum du système.
9) Tourner le rhéostat du vide au maximum vers la droite “+“ (= Vide maxi.).
10) Attendre jusqu'à ce que le manomètre indique le maximum (-0.6 bar).
11) Mettre le rhéostat sur le vide souhaité entre 0 et -0.6 bar.

Si le système n'est pas étanche à l'air (un joint défectueux, par exemple) le manomètre indiquera (> -0.5 bar!)

6.2 Système anti-débordement



Le couvercle du bocal de sécrétion a un système de protection anti-débordement. Ceci empêche le liquide de retourner dans le tuyau de connexion et, plus grave, dans la pompe. Le flotteur de la protection anti-débordement ferme le tuyau lorsque le niveau maximum de sécrétion est atteint.

Lorsque l'appareil de protection anti-débordement se ferme, tourner l'interrupteur principal sur "off" et remplacer le bocal plein.

Lorsque le niveau de sécrétions est trop élevé, la protection anti-débordement se ferme, videz le bocal ou remplacez-le par un vide:

1) Arrêter la pompe d’aspiration.
2) Oter les tubulures du bocal d’aspiration.
3) Oter le bocal plein du support et jeter les sécrétions en conformité avec les lois et réglementations locales.
4) Fermer solidement le couvercle et suspendre le bocal de sécrétion sur le support.
5) Rebrancher les tubulures selon les instructions de montage du bocal (voir chapitre 4.6 Branchement de l’ensemble d’aspiration).

L’opération peut reprendre avec un bocal de sécrétion vide et correctement installé.

Même après la fermeture, un peu de liquide s'écoulera encore dans le bocal, ceci est dû à la pression négative restant dans le système !

6.3 Réglage des fonctions

Après l'installation du Vacuson 18, vérifier les différentes fonctions de manière à obtenir de l'appareil les performances et le service maximal.

Fonction générale :

Appuyer sur l'interrupteur principal "ON/OFF" pour la mise en route de l'appareil → l'interrupteur "ON/OFF" s'allumera..

Pompe d'aspiration:

1) Appuyer sur l'interrupteur principal "ON/OFF" pour la mise en route de la pompe → l'interrupteur "ON/OFF" s'allumera..
2) La pompe d'aspiration est mise en marche.
3) Maintenir la main devant le ventilateur d'air "EXHAUST" (Panneau arrière de l'unité de contrôle) → l'air est ventilé.
4) Tourner le régulateur de vide "VACUUM" vers la droite → Débit d'aspiration maximum..
5) Vérifier l'intensité de l'aspiration à l'extrémité de la canule → L'aspiration de la pompe augmente.
6) Tourner le régulateur de vide "VACUUM" vers la gauche → Puissance d'aspiration minimum
7) Vérifier l'intensité de l'aspiration à l'extrémité de la canule → L'aspiration de la pompe baisse.
8) Appuyer sur l'interrupteur principal "ON/OFF" pour mettre hors marche la pompe → L'interrupteur "ON/OFF" est foncé.

Dépannages :

Voir chapitre 9 Dépannage.

Français

7 Désinfection, nettoyage et stérilisation

Merci de faire très attention aux points suivants concernant la maintenance du matériel :

- **Ne pas utiliser d'agent solvant pour le nettoyage !**
- **Stériliser le matériel dans un sac à stérilisation !**
- **Stériliser à 134℃ maximum !**
- **Le matériel stérile doit être stocké et étiqueté avec la date de stérilisation !**

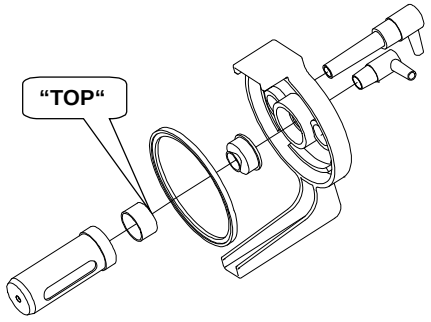
7.1 Unité de contrôle

L'unité de contrôle n'est pas au contact des patients. Nettoyer simplement la surface de l'unité, ne pas utiliser de nettoyant abrasif ou de solvant pour le nettoyage. Utiliser 80% d'alcool éthylique ou des désinfectants antimicrobiens.

L'unité de contrôle doit être essuyée uniquement avec un chiffon propre et humide. Ne pas vaporiser d'agent nettoyant ou désinfectant, l'unité de contrôle n'étant pas étanche !

7.2 Bocal de sécrétion avec couvercle

1) Après chaque utilisation, les bocaux de sécrétion avec couvercles doivent être vidés, rincés et désinfectés.
2) Dévisser le système anti-débordement du couvercle.



3) Oter les connexion “VACUUM“ & “PATIENT“ du couvercle en tournant.
4) Oter tous les joints du couvercle du bocal.
5) Essuyer toutes les pièces avec un chiffon propre imbibé de solution désinfectante.
6) Mettre dans un sac et stériliser **à 134°C maximum.**

Après la stérilisation, laisser le bocal et le couvercle sécher dans le sac transparent pendant une heure à température ambiante.

7) Remonter le couvercle dans l'ordre inverse.

Pendant le montage du système anti-débordement, l'inscription “TOP“ sur le flotteur doit être sur le dessus, ceci est important pour garantir l'étanchéité du système.

7.3 Le filtre bactérien

Le filtre bactérien entre le bocal de sécrétion et la pompe de l'unité de contrôle est à usage unique et ne peut pas être nettoyé. Il doit être remplacé périodiquement toutes les 50h et impérativement si de la mousse ou des substances bactériennes ont été aspirées.

Afin de protéger la pompe, le filtre bactérien se ferme lorsqu'il entre en contact avec du liquide. Dans ce cas, lorsque le filtre bactérien est détrempé, il n'est plus possible d'aspirer.

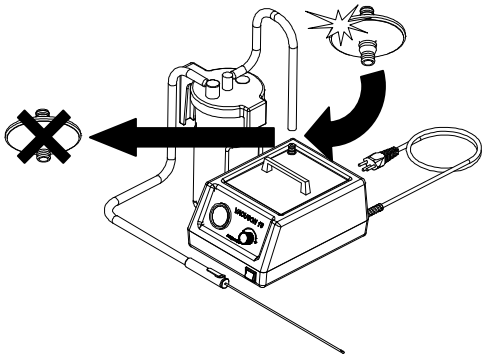
7.4 Set d'aspiration stérilisable

1) Rincer le set d'aspiration avec un agent désinfectant.
2) Nettoyer avec un chiffon humide.
3) Mettre dans un sac et stériliser **à 134°C maximum.**

Pour garantir le bon fonctionnement de la pompe d'aspiration, tous les tuyaux doivent être régulièrement vérifiés et changés après 100 stérilisations ou 3 ans d'utilisation maximum.

8 Entretien

8.1 Le filtre bactérien



En tant qu'élément jetable, le filtre bactérien doit être changé régulièrement et immédiatement lorsque de la mousse ou des matériaux infectieux sont aspirés.
(Voir **chapitre 9 Références des pièces détachées**)

8.2 Le bocal de sécrétion

Le mélange matériau de sécrétion et air produisant de la mousse, il est recommandé de mettre un agent anti-mousse dans le bocal de sécrétion. Mettre l'agent anti-mousse, avant l'utilisation, dans le bocal propre et sec. Ne pas utiliser de liquide désinfectant car ils augmentent en général la production de mousse.

Vérifier soigneusement que le bocal de sécrétion est en bon état. Vérifier qu'il n'y a pas de fêlure ou d'ébréchure et que le bord est intact. Ceci est important pour l'étanchéité du système et permet à la pompe d'aspiration de fonctionner correctement.

8.3 Contrôle des éléments anti-débordement

Pour garantir un bon fonctionnement, la protection anti-débordement doit être vérifiée périodiquement :

1) Brancher le couvercle de sécrétion, sans le bocal, au tuyau du filtre bactérien.
2) Maintenir le couvercle verticalement.
3) Pousser le flotteur contre le couvercle à plusieurs reprises.
4) Vérifier que le flotteur retombe tout seul dans sa position initiale.
5) Tourner le rhéostat "VACUUM“ de l'unité de contrôle dans le sens des aiguilles d'une montre pour l'ouvrir.
6) Mettre "VACUUM“ en marche avec l'interrupteur principal "ON/OFF".
7) Pousser le flotteur de la protection anti-débordement vers le couvercle du bocal.
8) Le compteur de vide doit indiquer une valeur croissante, jusqu'à < -0.6bar maximum.

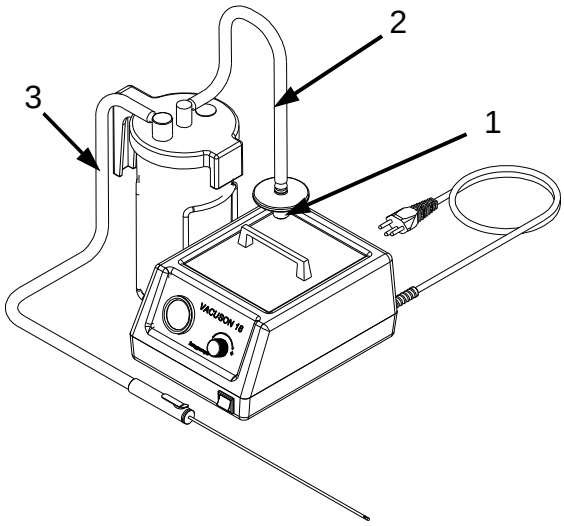
Si le flotteur ne retombe pas, ou si la valeur maximale du vide n'est pas atteinte, il faut à nouveau procéder au démontage et refaire le nettoyage.

Français

8.4 Joints et tuyaux

Pour garantir le bon fonctionnement de la pompe d'aspiration, tous les tuyaux et joints doivent être vérifiés et remplacés régulièrement toutes les 100 stérilisations ou 3 ans d'utilisation maximum. C'est seulement lorsque tout est en bon état que le vide se fait.

Les joints et tuyaux défectueux doivent être remplacés !

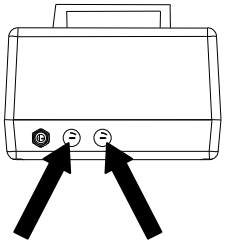


1. Joint de connexion de l'unité de contrôle.....2 pièces réf.4063
2. Tuyau de connexion entre le filtre et le couvercle du bocal ..... 1 pièce réf.4075 (350mm)
3. Tuyau d'aspiration..... 1 pièce ..... réf. 4076

8.5 Remplacement du fusible de l'unité de contrôle

Un fusible qui saute peut être facilement remplacé par l'utilisateur. Il se situe à l'arrière de l'unité de contrôle :

1) Débrancher la prise électrique.
2) Ouvrir la boite à fusible avec un tournevis.
3) Remplacer le fusible défectueux (voir 1.2 Données techniques).
4) Fermer la boite à fusible.
5) Rebrancher la prise électrique.



8.6 Mise au rebut

La mise au rebut d'appareil, de composant et d'accessoire doit être strictement conforme aux lois et réglementations locales comme fixées par les autorités compétentes.
Dans le sens de la protection de l'environnement, de vieux appareils peuvent être rendus au commerçant ou au fabricant.

9 Dépannage

Problème :	*Cause :*	*Solution :*	*Référence : mode d'emploi*
L'appareil ne fonctionne pas du tout	Mauvais voltage d'utilisation	Vérifier le voltage.	1.2 Données techniques
	La prise électrique n'est pas branchée	Brancher la prise à l'unité de contrôle.	3. Contenu de l'expédition
	Fusible défectueux	Vérifier le fusible et le remplacer si nécessaire	7.5 Remplacement du fusible de l'unité…
L'aspirateur de vide ne fonctionne pas	La pompe n'est pas sur "on"	Mettre en marche avec le bouton vert "ON / OFF".	3. Contenu de l'expédition
	Le vide fuit	Vérifier les joints et tuyaux, vérifier que le couvercle est bien fixé.	7 Maintenance
	Tuyaux mal montés	Vérifier les connections des tuyaux.	7.4 Joints et tuyaux
	Le bocal est plein et la protection est fermée	Remplacer le bocal	5.2 Système de protection anti-débordement
	Le filtre bactérien est saturé et fermé	Remplacer le filtre bactérien.	6.3 Le filtre bactérien
	Mauvaise utilisation	Se référer au mode d'emploi.	5 Fonctionnement
La puissance de l'aspiration est faible	Le rhéostat du vide n'est pas entièrement ouvert	Tourner le rhéostat "VACUUM" dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que l'aspiration souhaitée soit atteinte.	5.1 Réglage du procédé d'aspiration
	Vitesse d'écoulement Filtre bactérien trop petit	Remplacer le filtre bactérien.	7.1 Le filtre bactérien
	Le vide fuit	Vérifier les joints et tuyaux, vérifier que le couvercle est bien fixé.	7 Maintenance
L'aspiration est trop forte	Le rhéostat est complètement ouvert	Tourner le rhéostat "VACUUM" dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.	5.1 Réglage du procédé d'aspiration

Si le problème ne peut être résolu, contacter votre revendeur ou les services techniques agréés, dont la liste se trouve sur la dernière page de votre mode d'emploi.

10 Références des pièces de rechange

Description **Article réf.**

Connecteur étroit pour couvercle du bocal d'aspiration 4047
Joint de connexion pour l'unité de contrôle 4063
Tuyau de connexion entre le filtre et le couvercle du bocal 4075 (350mm)
Tuyau d'aspiration 8 x 3 x 2000mm 4076
Filtre bactérien 4246
Bocal d'aspiration; 1,5 litre 4049
Couvercle de bocal avec protection anti-débordement 1,5 litre 4039
Emulsion silicone anti-mousse, bouteille de 1 litre 4422

Pour la commande d'autres pièces, notre service client sera heureux de vous aider.

Français

Anhang

Deutsch

Appendix

English

Appendice

Français

Konformitätserklärung / Declaration of conformity / Declaration de Conformite / Dichiarazione di Conformita / Declaración de conformidad

Wir, die Firma
We, of the company
Nous, la firme
Noi, della ditta
Nosotros, la empresa

NOUVAG AG
St.Gallerstrasse 23-25
CH-9403 Goldach
Switzerland

erklären in alleiniger Verantwortung, dass
declare on our own responsibility that
déclarons sous notre propre responsablité que
dichiariamo sotto propria responsabilità che
declaramos bajo nuestra propia responsabilidad

das Medizinprodukt
the medical device
le dispositif médical
il dispositivo medico
que el dispositvo médico

Vacuson 18

allen Anforderungen der Medizinprodukte-Richtlinie 93/42/EWG entspricht.
meets all the provisions of the medical directive 93/42/EEC which apply to him.
remplit toutes les exigences de la directive sur les dispositifs médicaux 93/42/CEE qui le concernent.
addempie a tutte le exigenze della direttiva 93/42/CEE che lo riguardano.
cumple con todos los requistos establecidos en la Directiva Médica 93/42/CEE que le corresponden.

Angewandte harmonisierte Normen Applied harmonized norms Normes harmonisées appliquées Norme armonizzate applicate Normas acordes aplicadas	**EN 60 601-1** **EN 60 601-1-2**
Konformitätsbewertungsverfahren Conformity assessment procedures Procédure d'évaluation de la conformité Procedimento d'evaluazione della conformita Procedimineto de evaluación de la conformidad	**93/42/EWG, Anhang II** **93/42/EEC, Appendix II** **93/42/CEE, Appendice II** **93/42/CEE, Appendice II** **93/42/CEE, Apéndice II**

Goldach, 10.07.2003

Ort, Datum / place, date
lieu, date / luogo, data

B.Hutter, President

Electromagnetic compatibility (EMC)

Remark:
The **Product** subsequently referred to herein always denotes the Vacuson 18.

Changes or modifications to this product not expressly approved by the manufacturer may result in increased emissions or decreased immunity performance of the product and could cause EMC issues with this or other equipment. This product is designed and tested to comply with applicable regulations regarding EMC and shall be installed and put into service according to the EMC information stated as follows.

WARNING
Use of portable phones or other radio frequency (RF) emitting equipment near the product may cause unexpected or adverse operation.

WARNING
The product shall not be used adjacent to, or stacked with, other equipment. If adjacent or stacked use is necessary, the product shall be tested to verify normal operation in the configuration in which it is being used.

Compliant Cables and Accessories

WARNING
The use of accessories, transducers and cables other than those specified may result in increased emissions or decreased immunity performance of the product.
The table below lists cables, transducers, and other applicable accessories for which the manufacturer claims EMC compliance.
NOTE: Any supplied accessories that do not affect EMC compliance are not listed.

Description	Length max.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic emissions

The Product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Product should assure that it is used in such an environment.

Emissions test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The Product uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The Product is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity

The Product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Product should assure that it is used in such an environment.

Immunity tests	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 6 kV contact +/- 8 kV air	+/- 6 kV contact +/- 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30 %.
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	+/- 2 kV for power supply lines +/- 1 kV for input/output lines	+/- 2 kV for power supply lines +/- 1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	+/- 1 kV differential mode +/- 2 kV common mode	+/- 1 kV differential mode +/- 2 kV common mode	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	< 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) for 0,5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles < 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) for 5 sec	< 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) for 0,5 cycle 40 % U_T (60 % dip in U_T) for 5 cycles 70 % U_T (30 % dip in U_T) for 25 cycles < 5 % U_T (> 95 % dip in U_T) for 5 sec	Mains power quality should bet hat of a typical commercial or hospital environment. If the user of the Product requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the Product be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	Not applicable	Not applicable	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

Note: U_T is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Guidance and manufacturer's declaration – electromagnetic immunity for not life support equipment

The Product is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the Product should assure that it is used in such an environment.

Immunity tests	IEC 60601 Test level	Compliance level	Electromagnetic environment - guidance
			Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the Product, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. **Recommended separation distance:**
Conducted RF IEC 61000-4-6	3 V rms 150 kHz to 80 MHz outside ISM bands	3 V rms 150 kHz to 80 MHz outside ISM bands	$d = 1{,}2\sqrt{P}$
Radiated RF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	3 V/m 80 MHz to 2.5 GHz	$d = 1{,}2\sqrt{P}$ 80 MHz to 800 MHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$ 800 MHz to 2,5 GHz
			where P is the maximum output power rating in the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey [a], should be less than the compliance level in each frequency range [b]. Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.

Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a Fixed strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To access the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, and electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the Product is used exceeds the applicable RF compliance level above, the Product should b observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the Product.

b over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the not life support equipment

The Product is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the Product can help prevent electromagnet interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the Product as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter W	Separation distance according to frequency of transmitter m		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1{,}2\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1{,}2\sqrt{P}$	800 MHz to 2.5 GHz $d = 2{,}3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the higher frequency range applies.

Note 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance fort the higher frequency range applies.

Note 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

NOUVAG®
Dental and Medical Equipment

SWISS QUALITY

Servicestellen / Servicecenter / Service / Assistenza tecnica / Centro de Servicio

SWITZERLAND (Hersteller/ Producer/ Producteur/ Produttore/ Productor)

NOUVAG AG
St. Gallerstrasse 23-25
CH - 9403 Goldach
Switzerland

Phone: +41 (0)71 846 66 00
Fax: +41 (0)71 845 35 36
E-Mail: info@nouvag.com

GERMANY (Europ. Bevollmächtigter / European Mandatory / Mandataire Européen / Mandatario Europeo)

NOUVAG GmbH
Schulthaißstrasse 15
D - 78462 Konstanz
Germany

Phone: +49 (0)7531 1290-0
Fax: +49 (0)7531 1290-12
E-Mail: info-de@nouvag.com

USA

NOUVAG USA Inc.
18058 Albyn Court
Lake Hughes
CA 93532
USA

Phone: +1 (661) 724 0217
Fax: +1 (661) 724 1590
Toll Free: (800) 673 7427
E-Mail paul@nouvagusa.com

FRANCE

DTR - Dentaire Turbine Repair Europe
55, allée de Châtaigniers
F - 83600 Les Adrets de l`Estérel
France

Phone: +33 (0)494 44 87 34
Fax: +33 (0)494 44 87 34
E-Mail: dtr.europe@wanadoo.fr

GREAT BRITAIN

S.R.Electromatics
511 Fulbridge Road
Werrington
GB - PE4 6SB Peterborough
Great Britain

Phone: +44 (0)1733 571958
Fax: +44 (0)1733 571958
E-Mail: srelectromatics@hotmail.co.uk

ASIA

Associated Medical Supplies Co. Ltd.
Room 1201, Fo Tan Industrial Center
26 Au Pui Wan Street
Fo Tan, Shatin
Hong Kong

Phone: +852 2604 9389
Fax: +852 2694 0866
E-Mail: general@amscl.com

(D) Wir bitten Sie, bei Benötigung von Service, Reparatur oder Ersatzteilen, den Händler oder Vertreter Ihres Landes zu kontaktieren.

(GB) In case of service, maintenance and spare part questions – we kindly ask you to contact your dealer or representitiv in your area.

(F) En cas de demandes regardent le service technique, l'entretien ou pièces détachées, nous vous prions de contacter le revendeur ou représentant dans votre région.

(I) La preghiamo di contattare il suo rivenditore o il nostro rappresentante della sua zona, riguardo l'assistenza technica, la manuntenzione o per richiedere pezzi di ricambio.

(E) Por favor contactar al distribuidor en su area, para preguntas concernientes a servicio, mantenimento y repuestos.